

Family list

12 family members for:

JP55101224

Derived from 8 applications.

- 1 MULTI-LAYERED, NEEDLE-PUNCHED, FELT-LIKE CUSHIONING MATERIAL AND PRODUCTION METHOD THEREOF**
Publication info: CA1124499 A1 - 1982-06-01
- 2 Multi-layered, needle punched, felt-like cushioning material and production method thereof**
Publication info: DE3003081 A1 - 1980-07-31
DE3003081 C2 - 1987-05-07
- 3 Multi-layered, needle punched, felt-like cushioning material and production method thereof**
Publication info: FR2447808 A1 - 1980-08-29
FR2447808 B1 - 1983-08-05
- 4 CUSHIONING MATERIAL**
Publication info: GB2041293 A - 1980-09-10
GB2041293 B - 1983-04-13
- 5 Multi-layered, needle punched, felt-like cushioning material and production method thereof**
Publication info: IT1188899 B - 1988-01-28
IT8047753D D0 - 1980-01-29
- 6 MULTILAYER NEEDLE FELT CUSHION MATERIAL**
Publication info: JP55101224 A - 1980-08-01
- 7 Multi-layered, needle punched, felt-like cushioning material and production method thereof**
Publication info: NL8000565 A - 1980-08-01
- 8 Multi-layered, needle punched, felt-like cushioning material and production method thereof**
Publication info: US4284680 A - 1981-08-18

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

MULTILAYER NEEDLE FELT CUSHION MATERIAL

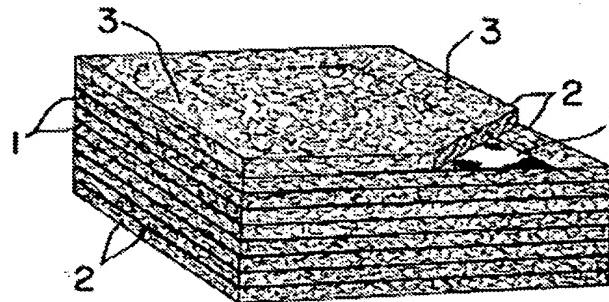
Patent number: JP55101224
Publication date: 1980-08-01
Inventor: AWANO TOSHIYA; SHIRITAKA AKIO
Applicant: ICHIKAWA WOOLEN TEXTILE
Classification:
- **International:** B30B15/06; B32B5/06; D04H1/48; D04H13/00; B30B15/06;
B32B5/06; D04H1/48; D04H13/00; (IPC1-7): A47C27/12;
B68G7/05
- **European:** B30B15/06B; B32B5/06; D04H1/48; D04H13/00B3
Application number: JP19790008758 19790130
Priority number(s): JP19790008758 19790130

[Report a data error here](#)

Abstract not available for JP55101224

Abstract of corresponding document: US4284680

The specification describes a multi-layered, needle-punched, felt-like cushioning material for a hot-pressing machine. The cushioning material is made of at least two fibrous batts and at least one foundation fabric interposed between the batts and needle-punched with the batts. The specification also describes a method for producing the above cushioning material. The cushioning materials according to this invention have a high density and can maintain high elasticity and excellent cushioning properties over a relatively long period of hot-pressing operation.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開
 ⑫ 公開特許公報 (A) 昭55-101224

⑤ Int. Cl. ³ A 47 C 27/12 B 68 G 7/05	識別記号 6746-3B 7438-3B	厅内整理番号 6746-3B 7438-3B	④公開 昭和55年(1980)8月1日 発明の数 1 審査請求 有
--	----------------------------	------------------------------	---

(全 3 頁)

⑥多層ニードルフェルトクッション材
 ⑦特願 昭54-8758
 ⑧出願 昭54(1979)1月30日
 ⑨発明者 粟野俊也
 松戸市千駄堀1448の1

⑩発明者 尻高昭夫
 習志野市津田沼7丁目25番地1
 ⑪出願人 市川毛織株式会社
 東京都文京区本郷2丁目14番15号

明細書

1. 発明の名称

多層ニードルフェルトクッション材

2. 特許請求の範囲

- (1) パット繊維と基布が複数積層されニードルパンチングにより一体に結合されてさらに熱処理によって仕上げてなる、多層ニードルフェルトクッション材。
- (2) 該パット繊維が熱収縮性繊維を含む特許請求の範囲第1項記載の多層ニードルフェルトクッション材。
- (3) 該基布が絹糸と錦糸を交互に重ね合わせて重合点を接着せしめた継縫布である、特許請求の範囲第1項または第2項記載の多層ニードルフェルトクッション材。
- (4) 左右両端部の密度を中央部より小さくした特許請求の範囲第1, 2, 3項のいずれか一つに記載の多層ニードルフェルトクッション材。

3. 発明の詳細な説明

本発明は化粧板、模様板、化粧合板等を製造するホットプレス機に使用するクッション材に係り、特に多層ニードルフェルトからなる、高密度、高彈性のクッション材に関する。

通常、化粧板、模様板、化粧合板等を製造するホットプレス機においてはプレス成形する際に熱盤と鋼板との間にクッション材をそう入して熱盤の歪みを修正するとともにプレス成形する化粧板の板面に圧力が均等に加わるようにしている。

従来のようなクッション材としてはニードルフェルトあるいはこれにゴムまたは樹脂加工したもののが知られているが従来のニードルフェルトはパット繊維のみ、あるいは基布を1枚含む单層フェルトであるから密度、弾性に限界があり、高熱高圧のホットプレスの条件下(温度120~250°C, 加圧5~200kg/cm²)では厚みの保持性が悪く、繰り返しの加圧によって厚み及び寸法変化が大きく、変形してクッション性がなくなってしまう欠点があり、いっぽうゴムまたは樹脂加工したものでもゴム及び樹脂が織縫に比べて耐熱性が劣るために使用初期に熱で劣化、変形してクッション性がなくなってしまうものでそれをつた。

本発明はこのような欠点を解消するもので、すなわち、本発明クッション材は第1回のように基布1とパット繊維2を交互に積層してニードルパンチングにより一体に結合しさらに熱処理を施して多層構造に仕上げたもので高密度、高弾性のクッション性に優れたものである。

使用される基布1としては一般的のニードルフェルトに使用される粗目織物、網状物等が用いられるが、特殊な基布として経糸と緯糸を適切的に交互に重ね合わせて重合点を接着せしめた構造の接着布も使用できる。このような接着布は経糸と緯糸の屈曲部分が全くなく極めて薄手であるから、これを複数枚重ねてもあるいは複数層使用してもそれ程厚くならずに密度が大となり耐屈曲性、耐圧縮性、寸法安定性およびクッション性が大幅に向向上する。

基布1およびバット綾維2の素材はポリアミド系、ポリエスチル系、ポリアクリル系合成綾維100%で構成されるか、あるいはこれらを主体にして少量の天然綾糸が混合されてもよく、また耐熱性を考慮するならば全芳香族系ポリアミド綾維、例えばポリメタエニレンイソフタルアミド綾維を100%あるいはこれを主体にしてふつぶし系綾糸あるいはガラス綾維、金属綾糸、炭素綾糸などを混合してもよい。

なお、ステンレス綾糸のごとき金属綾糸を混合すれば、クッション材としての熱伝導性が向上するし、またこのような金属綾糸もしくは炭素綾糸を混合すればホットプレスの作業時に発生しがちな静電気を未然に防止することもできる。

また特にクッション性が高度に要求される場合にはバット綾

- 3 -

き込む方法をとると多層フェルトが連続的に製作される。この場合、ニードルパンチ処理はなるべく強度に行うことが好ましく、これによってバット綾糸同芯及び基布とバット綾糸とを強固に交絡結合させることができる。熱処理はフェルトをストレッチャシフ \times 200°C~300°Cの熱風加熱もしくは熱プレスによってヒートセットするもので、これにより熱収縮性綾糸は収縮し、同時に熱セットされて厚みその他の寸法ならびにフェルトとしての形態が安定する。このように熱処理して仕上げられたフェルトは坪量250g/m²~5,000g/m²、みかけ密度0.25g/cm³~0.50g/cm³の高密度、高弾性のフェルトとなる。

以上のようにして得られた本発明クッション材はバット綾糸と基布が多層に積層されニードルパンチングによって一体に結合された構造であるから高密度、高弾性でクッション性に優れ、高溫高圧のホットプレスの条件下で使用中、厚みの変化が少なく一定の厚みが保持されると共に熱によつて劣化することがないので長期間の連続使用が可能である。したがつてホットプレス作業の能率が向上し製品の品質向上が計れる。

次に実施例を挙げて本発明をさらに詳述する。

- 5 -

特開昭55-101224(2)
錠として上記合成綾糸および全芳香族系ポリアミド綾糸の熱収縮性タイプのものを100%もしくは主体に使用してフェルトを作成し、それぞれの熱収縮温度以上の温度200~300°Cで熱処理を行えばより高密度、高弾性のフェルトとすることができます。

なお、一般にホットプレス機の熱盤は加圧力がむらになりやすく、特に周縁部、すなわち左右両端部の加圧力が強くなる傾向があり、そのためクッション材としても第2図のようにそれに相当する左右両端部3・5の密度、坪量を予め中央部より小さくなるよう調整しておくのが望ましく(通常、中央部と左右両端部の密度差は5~20%の範囲が好ましい)。この目的からも本発明によるクッション材は多層構造であるためにフェルトを製造する際、適宜、左右両端部3・5のバット番及び基布の枚数または密密度を小さくすると、あるいはでき上つたフェルトについては相沿部分を斜めに削り取るなどして容易に調節できる利点がある。このような基布1とバット綾糸2を交互に積層しつゝニードルマシンによりニードルパンチを行うあたり、予め基布1にバット綾糸2をのせてニードルパンチを施して組合させ、この組合体にさらにバット綾糸2をのせてニードリングしつゝうず巻き状に巻

- 4 -

実施例1

経糸が20番手の芳香族ポリアミド綾糸の紡績糸を2本捻にしたものからなる、重量100g/m²の基布に2.2~5.0の芳香族ポリアミド綾糸のバット1層125g/m²をのせてニードルパンチを行い基布とバット綾糸を組合し、さらにニードルパンチしつゝうず巻き状に5層巻き込んでから、その表面両面にさらに上記のバット綾糸をそれぞれ5層積層しつゝニードルパンチを施して基布を5層含む、坪量2,200g/m²厚さ2.0mmのフェルトを作成した。次いでこのフェルトをストレッチャシフ \times 280°Cで熱処理することにより硬度4.0°、厚さ2.0mm、見かけの密度0.31g/cm³の多層ニードルフェルトクッション材が得られた。このクッション材を温度180°C、加圧100kg/cm²のホットプレス条件で連続40分間加圧しつゝ20分間放冷後再び50回の撓屈し加圧後の厚さ保持率は55.5%で、従来品(基布1枚を含む同一坪量のニードルフェルトクッション材)に比べて10%優れていた。

実施例2

バット綾糸に熱収縮性タイプの芳香族ポリアミド綾糸を使用した以外は実施例1と同様にして基布を5層含む坪量2,200g/m²、厚さ2.0mmのフェルトを作成し、次いでストレッチャ

- 6 -

つゝ 280°C で熱処理することにより硬度 50° 、厚さ 5.2
■・見かけの密度 0.429 g/cm^3 の多層ニードルフェルトタッ
シヨン材が得られた。

このタッショニン材を実施例1と同じホットプレス条件及び
プレスサイクルでの厚み保持率は 6.0% で従来品に比べて
 3.6% 高く、さらに実施例1と比べると 2.4% 優れていた。

実施例3

基布に絹糸かポリエスチル繊維のマルチフィラメントからなる、接着布を使用し、バット織組にはポリエスチル繊維を使用した以外は実施例1と同じ様にして基布を6層含む坪量 4200 g/m^2 、厚さ 9.5 mm のフェルトを作成し、次いでストレッチツリフ 230°C で熱処理して硬度 60° 、厚さ 9.5 mm 見かけの密度 0.444 g/cm^3 の多層ニードルフェルトタッショニン材が得られた。このタッショニン材は耐圧縮性、耐屈曲性、タクシヨン性及び寸法安定性に優れていた。

実施例4

最上層(第8層目)の基布の長さを両端よりそれぞれ 5.0
■短くした以外は実施例1と同じ様にして基布8層含む坪量
 4500 g/m^2 、厚さ 10.0 mm のフェルトを作成した。次いで
このフェルトをストレッチツリフ 280°C で熱処理すること

特開昭55-101224(3)

により両端部の密度が8%少ない多層ニードルフェルトタッ
シヨン材が得られた。

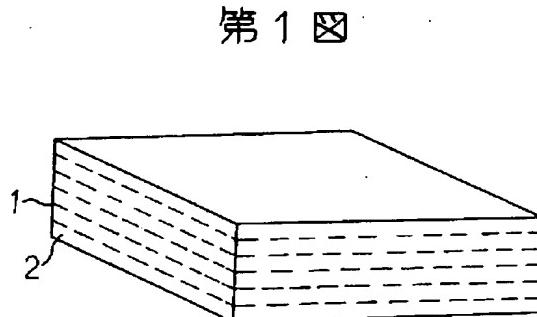
このタッショニン材を西壓 180°C 、加圧 150 kg/cm^2 のホ
ットプレス条件で使用したところ、従来は4~10回のプレ
ス時に発生した熱盤周縁部の圧力むらが200回のプレス後
においても全く発生しなかつた。

4. 図面の簡単な説明

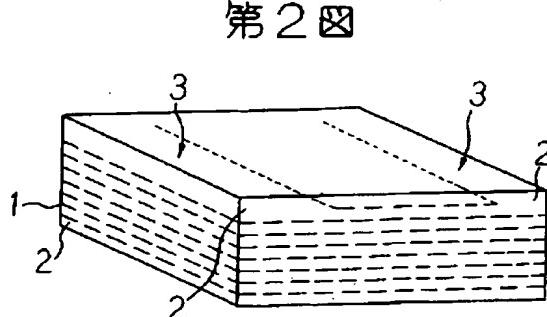
第1図は本発明タッショニン材の斜視図、第2図は左右両端
部の密度を小にした本発明タッショニン材の斜視図である。

1 基布、2 バット織組、3,3 左右両端部

特許出願人 市川毛織株式会社



第1図



第2図